

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 2000029998 A

(43) Date of publication of application: 28 . 01 . 00

(51) Int. Cl.

G06K 17/00  
G10K 15/04  
G10L 19/00

(21) Application number: 10199096

(22) Date of filing: 14 . 07 . 98

(71) Applicant: SONY CORP

(72) Inventor: KAWASE ATSUSHI  
YASUTOMI HIROSHI

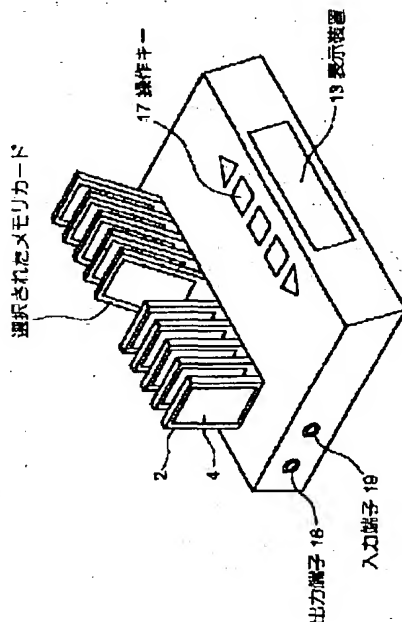
## (54) MEMORY CARD RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

## (57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a visually desirable memory card recording and reproducing device with excellent operability easily managing a memory card.

SOLUTION: A memory card recording and reproducing device 1a is in a configuration that plural memory cards 2 are arranged and erected in a domino form. Also, the memory card recording and reproducing device 1a is provided with functions necessary for recording and reproduction of the normal memory card 2, for example, a displayed device 13, an operation key 17, an output terminal 18, and an input terminal 19 or the like. Also, other operating means can be added to this device. It is judged that the memory card 2 to be offered for recording and reproduction is obtained by pushing down all the memory cards at one side from the target memory card 2, and selecting the front memory card 2.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-29998

(P2000-29998A)

(43) 公開日 平成12年1月28日 (2000.1.28)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト* (参考)
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	B 5 B 0 5 8
			C 5 D 1 0 8
G 1 0 K 15/04	3 0 2	G 1 0 K 15/04	3 0 2 F
G 1 0 L 19/00		G 1 0 L 9/18	G

審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-199096

(22) 出願日 平成10年7月14日 (1998.7.14)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 川瀬 敦士

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

(72) 発明者 安富 浩

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内

Fターム (参考) 5B058 CA04 CA13 KA13 KA22 KA24

YA16

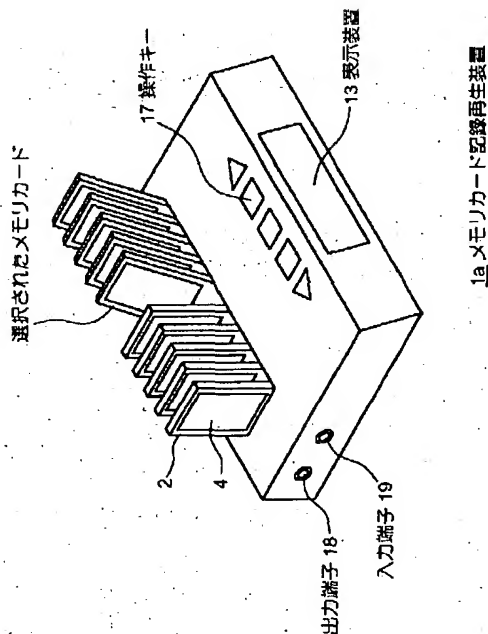
5D108 CA04 CA07 CA15 CA29

(54) 【発明の名称】 メモリカード記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 メモリカードの管理が容易であり、操作性に優れ、視覚的にも好ましいメモリカード記録再生装置を提供する。

【解決手段】 メモリカード記録再生装置1aは、複数枚のメモリカード2がドミノ形式で並んで立っている形態である。また、メモリカード記録再生装置1aには、通常のメモリカード2の記録再生に必要な機能、例えば、表示装置13、操作キー17、出力端子18、入力端子19等が設けられている。他の操作手段を付加してもよい。記録再生に供するメモリカード2は、目的とするメモリカード2から一方の側を全て倒すことで、その先頭のメモリカード2が選択されたものとして判断する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 メモリカードに記録し再生するメモリカード記録再生装置であって、

前記メモリカードを前記メモリカード記録再生装置に装着する装着部は、

前記メモリカードの一部を前記メモリカード記録再生装置の外部に突出して保持する、該メモリカードの保持部と、

前記メモリカードと電気的接続をとる接続部と、

前記メモリカードに加える押し圧方向に動作する機構部と、

前記機構部の動作により電気的開閉が行なわれる開閉部とを具備し、

前記メモリカードを操作することによって、記録再生に用いられるメモリカードの選択と記録再生動作の指示が行なわれる構成であることを特徴とするメモリカード記録再生装置。

【請求項2】 前記保持部は、

複数枚の前記メモリカードをドミノ形式に保持し、

選択したメモリカードから一方側のメモリカードは押し圧方向に全て倒れ、

さらに、倒れたメモリカードの初めのメモリカードが記録再生に供される構成であることを特徴とする、請求項1に記載のメモリカード記録再生装置。

【請求項3】 前記保持部は、

複数枚の前記メモリカードをピアノの鍵盤状に保持し、

選択したメモリカードは押し圧方向に倒れ、

さらに、倒れた該メモリカードは記録再生に供される構成であることを特徴とする、請求項1に記載のメモリカード記録再生装置。

【請求項4】 メモリカードに記録し再生するメモリカード記録再生装置であって、

前記メモリカードを前記メモリカード記録再生装置に装着する装着部は、

前記メモリカードを前記メモリカード記録再生装置の前面に、該メモリカードのラベルを前方に向けて保持する保持部と、

前記メモリカードと電気的接続をとる接続部と、

前記メモリカードに加える押し圧方向に移動する機構部と、

前記機構部の移動により電気的開閉が行なわれる開閉部とを具備し、

前記メモリカードは、該メモリカードを押すことにより前記メモリカード記録再生装置の内部に押し込まれ、記録再生に供される構成であることを特徴とするメモリカード記録再生装置。

【請求項5】 メモリカードに記録し再生するメモリカード記録再生装置であって、

前記メモリカードを前記メモリカード記録再生装置に装着する装着部は、

前記メモリカードを前記メモリカード記録再生装置から、該メモリカードの端子がある端部とは反対側の端部の所定量を装置の外部に突出して保持する保持部と、

前記メモリカードと電気的接続をとる接続部と、

前記メモリカードに加える押し圧方向に移動する機構部と、

前記機構部の移動により電気的開閉が行なわれる開閉部とを具備し、

前記メモリカードは、該メモリカードを押すことにより前記メモリカード記録再生装置の内部方向に移動し、記録再生に供される構成であることを特徴とするメモリカード記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はメモリカードの記録再生装置に関し、さらに詳しくは装置に装着したメモリカードに操作キーとしての機能を持たせたメモリカード記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より大量の情報、例えばコンピュータのデータ、映像情報、音楽情報等は磁気テープ、磁気ディスク、光ディスク等の記録媒体に記録されてきた。また、記録媒体としては半導体素子で形成されたものがあり、その高速動作、ランダム操作性において極めて優れているものである。しかしながらこの記録媒体は磁気テープ、磁気ディスク、光ディスク等に比較し、高価であった。

【0003】近年、この半導体記憶素子の高集積化が急速に進展し、これに伴い価格も低下してきている。このような高集積、低価格化下で、短時間ではあるが会話等の音声を録音する半導体記憶素子を用いた装置が商品化されてきている。磁気テープに比して媒体単価は高価であるが、その利便性により一定の商品ジャンルを形成しつつある。

【0004】さて、上述したような状況下において、半導体記憶素子をカード形態にまとめ、所定の記憶容量を有する記録媒体、即ち、メモリカードが注目を集めてきているところである。大記録容量、低価格化、および記録媒体としての交換性を有することにより、今後、磁気テープ等の記録媒体と同様に用いられていくことが予想される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、このようなメモリカードが普及すると、多数枚のメモリカードを内蔵した記録再生装置が考えられる。しかしこの場合、メモリカードは小さいものであり、それらが装置内部に収納されてしまうと、どのようなソフトがどのメモリカードに記録されているか等の情報を得ることが困難になることが想定される。一方、これを知るために大きな表示装置を装備して全てのカードの内容を表示しようとする

と、装置が大規模で高価になる。さらに加えて、管理手段を設ける必要があり、ここに管理情報を入力する煩雑な操作も必要となるものである。

【0006】従って本発明は、多数枚のメモ리카ードを装備した記録再生装置であって、メモ리카ードの管理が容易であり、操作性に優れ、視覚的にも良好なメモ리카ード記録再生装置を提供しようとするものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題に鑑みなされたものであって、メモ리카ードに記録し再生するメモ리카ード記録再生装置であって、前記メモ리카ードを前記メモ리카ード記録再生装置に装着する装着部は、前記メモ리카ードの一部を前記メモ리카ード記録再生装置の外部に突出して保持する、該メモ리카ードの保持部と、前記メモ리카ードと電氣的接続をとる接続部と、前記メモ리카ードに加える押し圧方向に動作する機構部と、前記機構部の動作により電氣的開閉が行なわれる開閉部とを具備し、前記メモ리카ードを操作することによって、記録再生に用いられるメモ리카ードの選択と記録再生動作の指示が行なわれるメモ리카ード記録再生装置を構成する。

【0008】また、前記メモ리카ード記録再生装置は、その保持部が複数枚の前記メモ리카ードをドミノ形式に保持し、選択したメモ리카ードから一方側のメモ리카ードは押し圧方向に全て倒れ、さらに、倒れたメモ리카ードの初めのメモ리카ードが記録再生に供される構成にする。

【0009】また、前記メモ리카ード記録再生装置は、その保持部が複数枚の前記メモ리카ードをピアノの鍵盤状に保持し、選択したメモ리카ードは押し圧方向に倒れ、さらに、倒れた該メモ리카ードは記録再生に供される構成にする。

【0010】また、メモ리카ードに記録し再生するメモ리카ード記録再生装置であって、前記メモ리카ードを前記メモ리카ード記録再生装置に装着する装着部は、前記メモ리카ードを前記メモ리카ード記録再生装置の前面に、該メモ리카ードのラベルを前方に向けて保持する保持部と、前記メモ리카ードと電氣的接続をとる接続部と、前記メモ리카ードに加える押し圧方向に移動する機構部と、前記機構部の移動により電氣的開閉が行なわれる開閉部とを具備し、前記メモ리카ードは、該メモ리카ードを押すことにより前記メモ리카ード記録再生装置の内部に押し込まれ、記録再生に供されるメモ리카ード記録再生装置を構成する。

【0011】さらに、メモ리카ードに記録し再生するメモ리카ード記録再生装置であって、前記メモ리카ードを前記メモ리카ード記録再生装置に装着する装着部は、前記メモ리카ードを前記メモ리카ード記録再生装置から、該メモ리카ードの端子がある端部とは反対側の端部の所定量を装置の外部に突出して保持する保持部と、前記メモ

モ리카ードと電氣的接続をとる接続部と、前記メモ리카ードに加える押し圧方向に移動する機構部と、前記機構部の移動により電氣的開閉が行なわれる開閉部とを具備し、前記メモ리카ードは、該メモ리카ードを押すことにより前記メモ리카ード記録再生装置の内部方向に移動し、記録再生に供されるメモ리카ード記録再生装置を構成し、上記課題を解決する。

【0012】

【発明の実施の形態】まず、本発明に用いるメモ리카ードは、例えば図1に示すものであって、所定の厚みを有し、カードの一端に電氣的接続をとるための端子3が設けられているものである。内部には半導体記憶素子の他に制御回路等が封入されている。図1に示すメモ리카ード2の少なくとも一方の面には、その中に記録されている情報について表記したラベル4が貼り付けられていて、その情報について知ることができるようになってい

る。例えば図1では「ジングルベル」の曲が記録されていることを知ることができる。

【0013】さて、上述したようなメモ리카ード2を多数枚、装置に内蔵すると、再生したい情報とそれが記録されているメモ리카ード2とを合致させて指定することが困難になり、目的とする情報の再生行なうためには複雑な機構と、操作が必要となるものである。従って、本発明は複数のメモ리카ード2を装置の前面パネルに装着し、記録されている情報の確認を容易にすると共に、記録、再生するメモ리카ード2の指定を容易にし、さらに視覚的に良好なメモ리카ード記録再生装置の構成を目的としている。

【0014】＜第1の実施形態例＞第1の実施形態例について図2ないし図4を参照して説明する。図2は本発明に係わるメモ리카ード記録再生装置の第1の実施形態例であり、図3は第1の実施形態例のメモ리카ード装着部の構成を示す概略図であり、図4は第1の実施形態例の回路ブロック図である。

【0015】図2に示すメモ리카ード記録再生装置1aは、複数枚のメモ리카ード2が所定の間隔をおいて立てて装着されていて、所謂、「ドミノ」の駒が並んで立っている形態でメモ리카ード2が装着されていることを特徴としている。その他にメモ리카ード記録再生装置1aには通常のメモ리카ード2の記録再生に必要な機能、例えば、表示装置13、操作キー17、出力端子18、入力端子19等が設けられている。また、他の操作手段を付加してもよいことは当然である。

【0016】表示装置13には動作中のメモ리카ード2に関する各種情報、例えば題名、記録時間、記録残量等が表示されるものであり、また、操作キー17は動作中のメモ리카ード2に対して記録再生位置を指定したり、早送り、一時停止等の操作を行うものである。また、出力端子18からはメモ리카ード2から再生された情報が外部装置に向かって出力され、入力端子19には記録す

る情報が外部装置から入力されてくる。

【0017】図3はメモ리카ード記録再生装置1aの特徴を形成するメモ리카ード2の装着状態について示す図であって、同図(a)はメモ리카ード2は選択されていない状態を示し、同図(b)はメモ리카ード2bが選択された状態を示している。

【0018】メモ리카ード2は回転軸5を中心にして回転するコネクタ11に端子3が挿入されて装着される。各コネクタ11からはリード線6により装置本体側と電気的接続を採っている。また、コネクタ11と装置本体側の凸部8とにスイッチ7が設けられている。

【0019】ここで、メモ리카ード2a~2cの中、メモ리카ード2bが選択されたとする。この状態が図3(b)であって、矢印L1で示された方向に倒されて選択されることになる。このときメモ리카ード2bから矢印L1の方向にあるメモ리카ードは全て倒され、所謂、「ドミノ倒し」のようになる。この状態ではスイッチ7b、7c以下は閉じられ、一方、スイッチ7aまでは開いたままである。メモ리카ード2の傾斜角度は凸部8の形状によって決定され、操作上、好適な角度に形成することができる。

【0020】上述した状態でメモ리카ード2bが選択されたことを決定する方法は種々あり、その一つとして隣り合うスイッチ7の開閉状態をチェックすることで決定することができる。例えば図4に示すCPU31で先頭のメモ리카ード2のスイッチ7からチェックを開始し、初めて閉じたスイッチが現れた時にそれに対応するメモ리카ード2が選択されたとする方法である。

【0021】つぎに、上述したメモ리카ード記録再生装置1aの動作について説明する。図4はメモ리카ード記録再生装置1aの回路ブロック図であって、スイッチ7a~7n、操作キー17から入力された指示はCPU31で操作命令が判断され、バスライン32を介して各部の動作が制御される。

【0022】まず、「ドミノ倒し」で記録再生に用いられるメモ리카ード2が選択されると動作状態に入る。再生動作であれば再生回路33に接続されて再生され、再生信号が出力端子18から出力される。一方、記録動作であれば記録回路34に接続され、入力端子19から入力される信号を記録することになる。また、操作キー17から、例えば早送り等の指示が入力された場合、指示に沿った制御が行なわれる。表示装置13にはこれら指示の内容や指示の実施状態が表示されるものである。

【0023】尚、図2ではメモ리카ードが上下方向に立てて装着されている状態を示しているが、前後方向に突出する状態で装着される構造でもよいことは当然である。

【0024】＜第2の実施形態例＞第2の実施形態例について図5および図6を参照して説明する。図5は本発明に係るメモ리카ード記録再生装置の第2の実施形態

例であり、図6は第2の実施形態例のメモ리카ード装着部の構成を示す概略図である。

【0025】図5に示すメモ리카ード記録再生装置1bは、複数枚のメモ리카ード2が、所謂、「ピアノの鍵盤」の様に並んで装着されていることを特徴とする。その他にメモ리카ード記録再生装置1bには通常のメモ리카ード2の記録再生に必要な機能、例えば、表示装置13、操作キー17、出力端子18、入力端子19が設けられている。また、他の操作手段を付加してもよいことは当然である。

【0026】表示装置13には動作中のメモ리카ード2に関する各種情報、例えば題名、記録時間、記録残量等が表示されるものであり、また、操作キー17は動作中のメモ리카ード2に対して記録再生位置を指定したり、早送り、一時停止等の操作を行うものである。また、出力端子18からはメモ리카ード2から再生された情報が外部装置に向かって出力され、入力端子19には記録する情報が外部装置から入力されてくる。

【0027】図6はメモ리카ード記録再生装置1bの特徴を形成するメモ리카ード2の装着状態について示している図であって、同図(a)はメモ리카ード2は選択されていない状態を示し、同図(b)はメモ리카ード2が選択された状態を示している。

【0028】メモ리카ード2は回転軸5を中心にして回転するコネクタ11に端子3が挿入されて装着される。各コネクタ11からはリード線6により装置本体側と電気的接続を採っている。また、コネクタ11と装置本体側の相対する位置にスイッチ7が設けられている。ここで、メモ리카ード2を選択すると図6(b)に示すように、矢印L2で示された方向に倒され、この状態ではスイッチ7は閉じられて記録再生に用いられるメモ리카ード2が決定される。尚、メモ리카ード2の倒される角度は操作上、好適な角度で形成することができる。

【0029】メモ리카ード記録再生装置1bの回路構成と動作は、第1の実施形態例で説明したメモ리카ード記録再生装置1aとは、選択されたメモ리카ード2の認識方法において異なるものであって、それ以外の構成と動作は同一であり、ここでの説明は省略する。即ち、第2の実施形態例では、選択されたメモ리카ード2は直接判別できるが、第1の実施形態例では別途、判別する手段を必要とするものである。

【0030】＜第3の実施形態例＞第3の実施形態例について図7ないし図9を参照して説明する。図7は本発明に係るメモ리카ード記録再生装置の第3の実施形態例であり、図8は第3の実施形態例における選曲操作を示す図である。また、図9は第3の実施形態例の回路ブロック図である。

【0031】図7に示すメモ리카ード記録再生装置1cは、装置前面から内部に向かって押し込まれるスイッ

機能を有するキャリッジ20が複数個具備されていて、そのキャリッジ20に設けられたコネクタ11にメモリカード2の端子3が、ラベル4が前面に向くようにして挿入されることを特徴とする。その他にメモリカード記録再生装置1cには通常のメモリカード2の記録再生に必要な機能、例えば、表示装置13、操作キー17、出力端子18、入力端子19が設けられている。また、他の操作手段を付加してもよいことは当然である。

【0032】表示装置13には動作中のメモリカード2に関する各種情報、例えば題名、記録時間、記録残量等が表示されるものであり、また、操作キー17は動作中のメモリカード2に対して記録再生位置を指定したり、早送り、一時停止等の操作を行うものである。また、出力端子18からはメモリカード2から再生された情報が外部装置に向かって出力され、入力端子19には記録する情報が外部装置から入力されてくる。

【0033】さて、上述した構成のメモリカード記録再生装置1cにおいて、記録再生に用いるメモリカード2の選択について説明する。図8に示すように、指22でメモリカード2dを選択し、押したとすると、メモリカード2dを搭載したキャリッジ20が装置内部に向かって後退し、内部に設けられているスイッチを閉じて、停止する。このメモリカード2dに対応して設けられていたスイッチが閉じられることによりメモリカード2dが選択されたことになる。また、記録再生の終了には再度、指22でメモリカード2dを押すことにより、一旦、キャリッジ20が僅かに後退した後、前面の所定の位置まで出てきて停止するものである。これらの機械的構成は周知の機構で実現できるものである。

【0034】つぎに、上述したメモリカード記録再生装置1cの動作について説明する。図9に示すように、キャリッジ20a~20nの動作により開閉する装置本体に設けられたスイッチ7a~7nから入力された信号、および、操作キー17から入力された指示はCPU31で操作命令が判断され、バスライン32を介して各部の動作が制御される。

【0035】まず、目的のキャリッジ20が押し込まれて、記録再生に用いられるメモリカード2が選択されると動作状態に入る。再生動作であれば再生回路33に接続されて再生され、再生信号が出力端子18から出力される。一方、記録動作であれば記録回路34に接続され、入力端子19から入力される信号を記録することになる。また、操作キー17から、例えば早送り等の指示が入力された場合、指示に沿った制御が行なわれる。記録再生中のメモリカードに対応したインジケータ12が点灯し、また、表示装置13にはこれら指示の内容や指示の実施状態が表示されるものである。

【0036】＜第4の実施形態例＞第4の実施形態例について図10を参照して説明する。図10は第4の実施形態例であるメモリカード記録再生装置1dであっ

て、装置の側面から装置本体の中央に向かって複数枚のメモリカードが装着されることを特徴としている。

【0037】図10は左右から4枚ずつ、計8枚のメモリカードが装着できる構成で、挿入されたメモリカード2のラベル4に対応して窓9が設けられている。メモリカード2が側面の挿入孔から挿入され、記録再生用としてさらに押し込まれると、前記窓9とラベル4との位置が一致し、ラベル4に記載されているタイトル等が、窓9を通して読むことができる。

【0038】また、内部に設けられたスイッチ機構（図示せず）により押し込まれたメモリカード2が選択されたメモリカードであると認識される。その他にメモリカード記録再生装置1dには通常のメモリカード2の記録再生に必要な機能、例えば、表示装置13、操作キー17、出力端子18、入力端子19が設けられている。また、他の操作手段を付加してもよいことは当然である。

【0039】表示装置13には動作中のメモリカード2に関する各種情報、例えば題名、記録時間、記録残量等が表示されるものであり、また、操作キー17は動作中のメモリカード2に対して記録再生位置を指定したり、早送り、一時停止等の操作を行うものである。また、出力端子18からはメモリカード2から再生された情報が外部装置に向かって出力され、入力端子19には記録する情報が外部装置から入力されてくる。

【0040】尚、本実施形態例の回路構成と動作は、第3の実施形態例で説明したものと同一であり、ここでの説明は省略する。

【0041】以上、第1の実施形態例ないし第4の実施形態例に関して詳細に説明したように、本発明の構成をとることにより、メモリカードそのものに操作キーの機能を付加することで、記録再生に供するメモリカードの選択を容易にすると共に、視覚的にも好ましいメモリカード記録再生装置が構成できるものである。

【0042】尚、本発明は上述した第1の実施形態例ないし第4の実施形態例の構成に限ることはなく、本発明の技術的思想を具現化する如何なる構成をとってもよいことは当然である。

【0043】

【発明の効果】本発明によると、メモリカードそのものを操作キーとして機能させる構成にしたため、記録再生するメモリカードの選択を容易にすると共に、視覚的にも好ましいメモリカード記録再生装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に用いるメモリカードの1例である。

【図2】 本発明に係わるメモリカード記録再生装置の第1の実施形態例である。

【図3】 第1の実施形態例のメモリカード装着部の構成を示す概略図である。

【図4】 第1の実施形態例の回路ブロック図である。

【図5】 本発明に係わるメモリカード記録再生装置の第2の実施形態例である。

【図6】 第2の実施形態例のメモリカード装着部の構成を示す概略図である。

【図7】 本発明に係わるメモリカード記録再生装置の第3の実施形態例である。

【図8】 第3の実施形態例における選曲操作を示す図である。

【図9】 第3の実施形態例の回路ブロック図である。

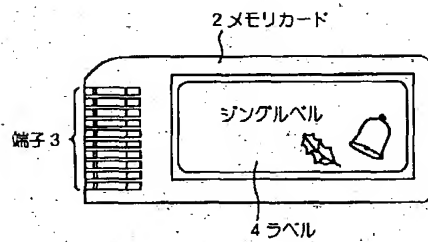
【図10】 本発明に係わるメモリカード記録再生装置\*10

\*の第4の実施形態例である。

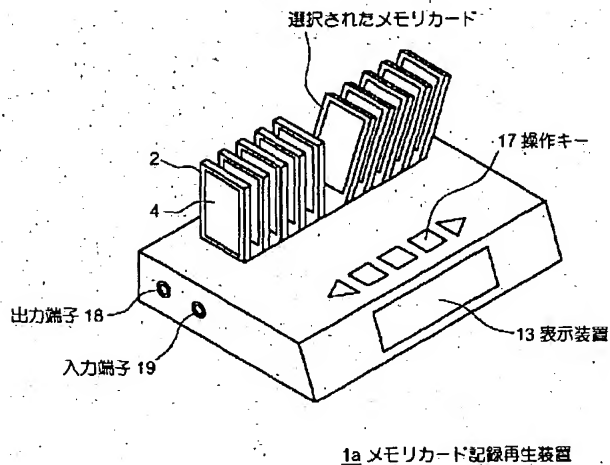
【符号の説明】

1 a、1 b、1 c、1 d…メモリカード記録再生装置、  
2…メモリカード、3…端子、4…ラベル、5…回転軸、  
6…リード線、7、7 a、7 b、7 c…スイッチ、  
8…凸部、9…窓、11…コネクター、12…インジケータ、  
13…表示装置、17…操作キー、18…出力端子、  
19…入力端子、20…キャリッジ、31…CPU、  
32…バスライン、33…再生回路、34…記録回路。

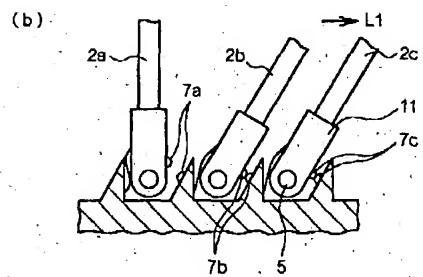
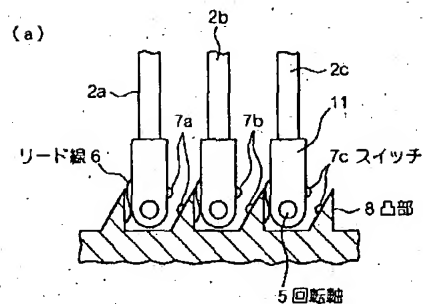
【図1】



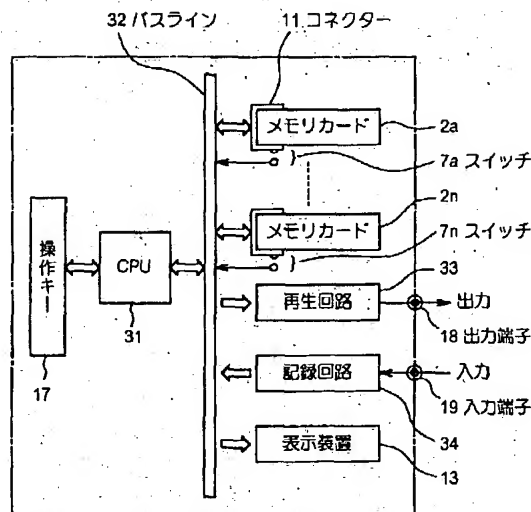
【図2】



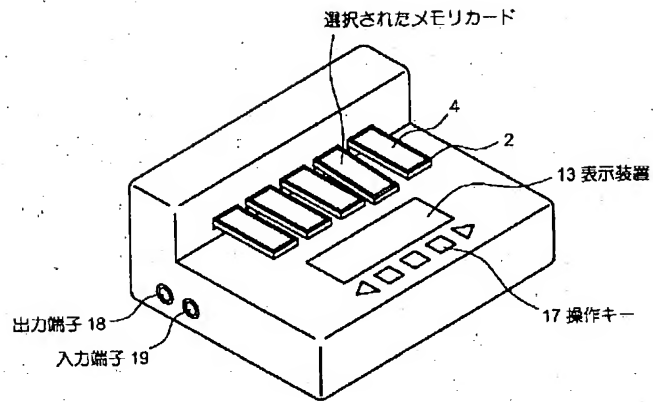
【図3】



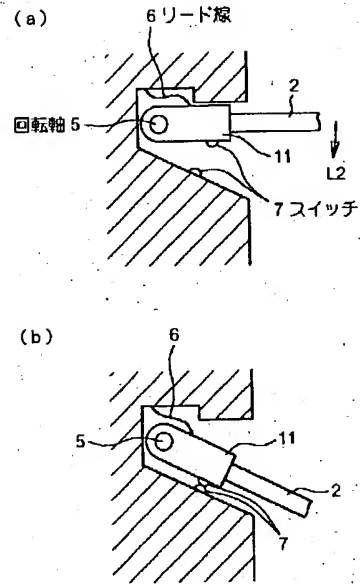
【図4】



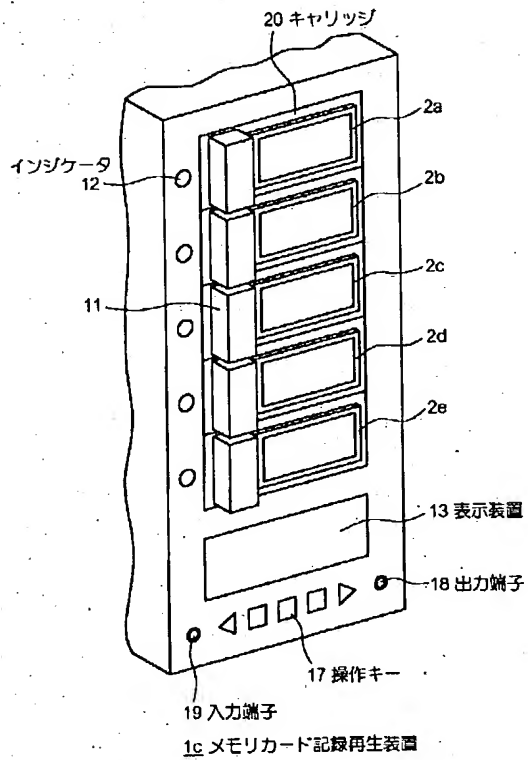
【図5】



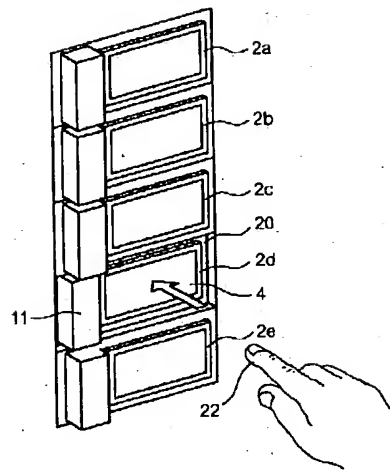
【図6】



【図7】

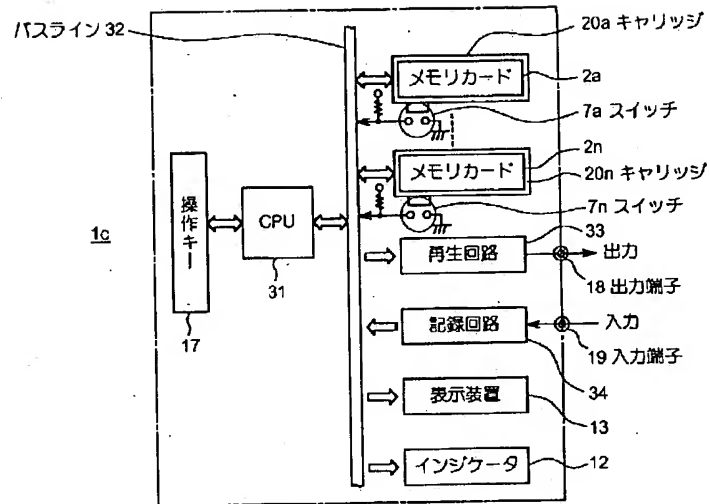


【図8】





【図9】



【図10】

